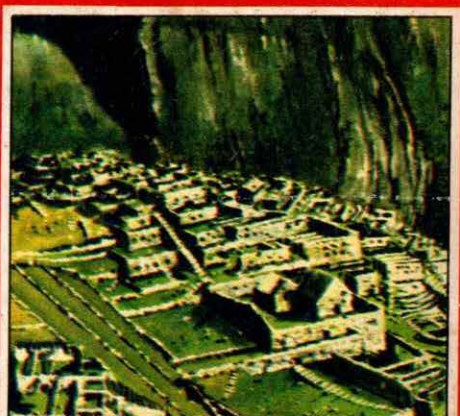
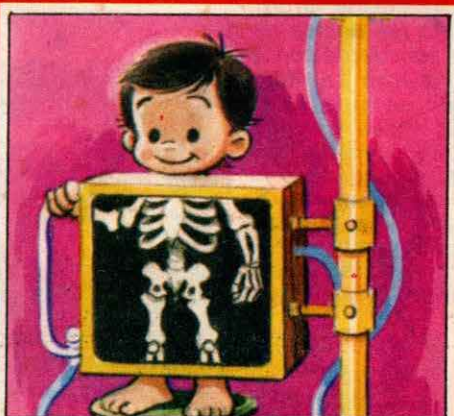


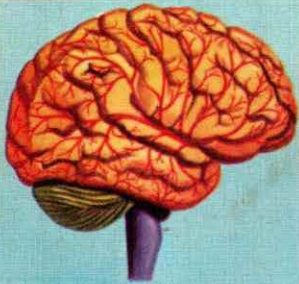
MULTISABECOSAS

LA ENCICLOPEDIA DE

ANTEOJITO



SABER SIRVE



LAS NEURONAS NO SE REPRODUCEN

Las células de nuestro cuerpo se renuevan constantemente, pero existe una excepción: las neuronas o células nerviosas. Y aunque parezca un defecto de la naturaleza, es en realidad algo muy necesario porque si las neuronas se renovaran perderíamos las informaciones que ellas acumulan en el cerebro. Y la verdad es que... ¡sería bastante aburrido aprender de nuevo las tablas de multiplicar todos los años!

CALENDARIO JULIANO

En el año 46 a.C., Julio César reformó el antiguo calendario romano. A un año de cada 4 añadió un día, formando así el año bisiesto.

"La Tierra es la cuna de la inteligencia, pero no se puede vivir siempre en la cuna."

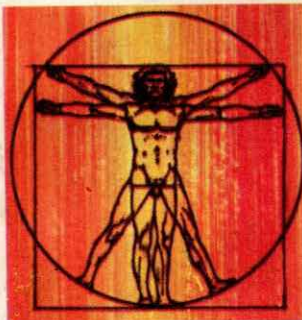
Konstantin E. Tsiolkovsky (1857-1935), pionero de la construcción de cohetes espaciales.

ENERGÍA POTENCIAL

La fuerza que haces con los músculos para darle cuerda a tu auto de juguete y, así, enroscar la cinta de acero queda "almacenada" y hace fuerza para desenroscarla. Esto se llama energía potencial.

CALENDARIO GREGORIANO

Debe su nombre a que fue establecido en el año 1582 por el Papa Gregorio XIII. En cada siglo incluye 24 años bisiestos.



LAS PROPORCIONES EN EL ADULTO

Entre las distintas partes del cuerpo humano existen relaciones de magnitudes precisas y características que se denominan proporciones. Cuando un hombre extiende los brazos, la distancia entre las puntas de los dedos concuerda con la altura del cuerpo. La altura del cuerpo se calcula en diecinueve veces la longitud del dedo medio. La altura del tronco es tres veces la de la cabeza. El brazo tiene una longitud tres veces superior a la de la mano, y la pierna es tres veces más larga que el pie.



¿QUE EFECTOS PRODUCE LA FALTA DE MINERALES EN LAS PLANTAS?

Si tu planta presenta un color amarillo entre las nervaduras de las hojas jóvenes

nes y el crecimiento ya no es tan rápido: le falta azufre.

Si las hojas toman un color verde muy oscuro y aparecen manchas amarillas que luego se convierten en púrpuras: le falta fósforo.

Si las hojas de la planta se ponen amarillentas y sus nervaduras mantienen un color verde: le falta hierro.

Si los tallos aparecen delgados y fibrosos, la coloración se torna amarilla y la plantita deja de crecer: le falta nitrógeno.

LA PRIMERA CIUDAD NORTEAMERICANA

La primera ciudad establecida en el actual territorio de los Estados Unidos de América es la de San Agustín, en La Florida, fundada por el capitán español Menéndez de Avilés en 1565.

"No interesa lo pequeño que parezca el comienzo."
Henry Thoreau,
escritor norteamericano
(1817-1862)



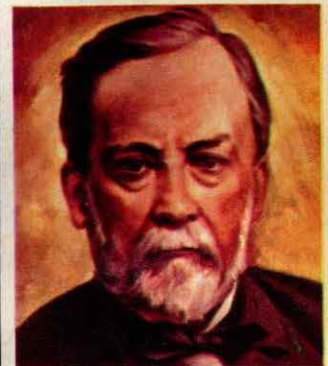
¿QUÉ CANTIDAD DE IDIOMAS SE HABLA EN NUESTRO PLANETA

Los estudiosos han calculado que en la Tierra se hablan entre 2.500 y 2.800 idiomas. De ellos, un millar lo hablan en la América indígena, especialmente en Sudamérica. En África se estima que se hablan cerca de 500, y otros 500 en Asia y las islas del Pacífico; el resto, en distintas regiones del globo.



EL PRIMER AERÓSTATO

El primer aeróstato fue inventado por los hermanos José y Esteban Montgolfier. Ellos pensaron que si encerraban aire caliente en un globo éste ascendería. La primera prueba se realizó en Annonay, Francia, el 5 de junio de 1783, con gran éxito. Poco después se repitió la experiencia en Versailles, ante los reyes.



"Dichoso quien lleva dentro de sí un dios, un ideal de belleza, y que le obedece: ideal del arte, ideal de la ciencia, ideal de la patria, ideal de las virtudes del Evangelio. Esas son las fuentes vivas de los grandes pensamientos y de las grandes acciones. En todas se refleja, iluminándolas, la lumbré del infinito."

Palabras del discurso de ingreso del sabio Luis Pasteur (1822-1895) en la Academia Francesa. Están talladas en su sepulcro



¿CUÁNTO TIEMPO NECESITAMOS PARA VER ?

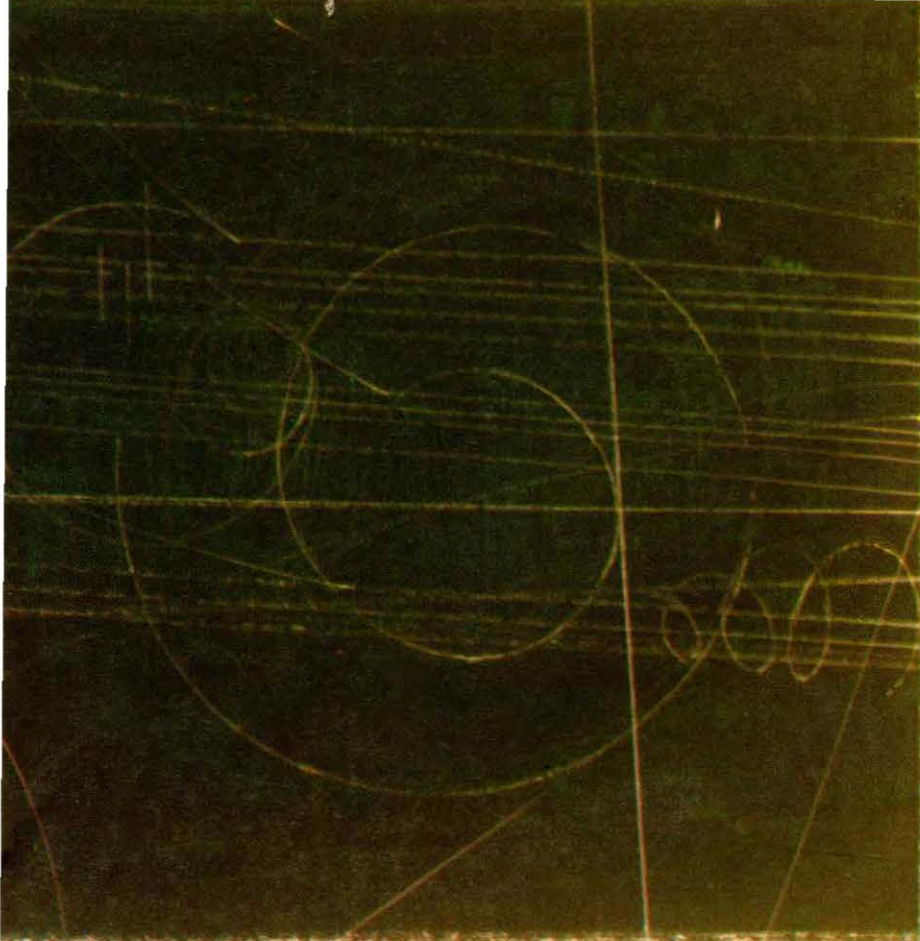
El ojo humano, a pesar de su perfección, es incapaz de seguir ciertos acontecimientos que se desarrollan velozmente

SIGLOS atrás ni siquiera se pensaba en medir estos brevísimos tiempos. Los relojes servían para controlar el paso de las horas y de los minutos, pero nada más. Sólo en el siglo XVIII hicieron su aparición los segundos. Merced a la dinámica evolución de la humanidad, que produjo crecientes velocidades en distintos órdenes del quehacer científico y técnico, se procuró la medición del tiempo en fracciones cada vez más pequeñas.

En los deportes, fracciones de segundo

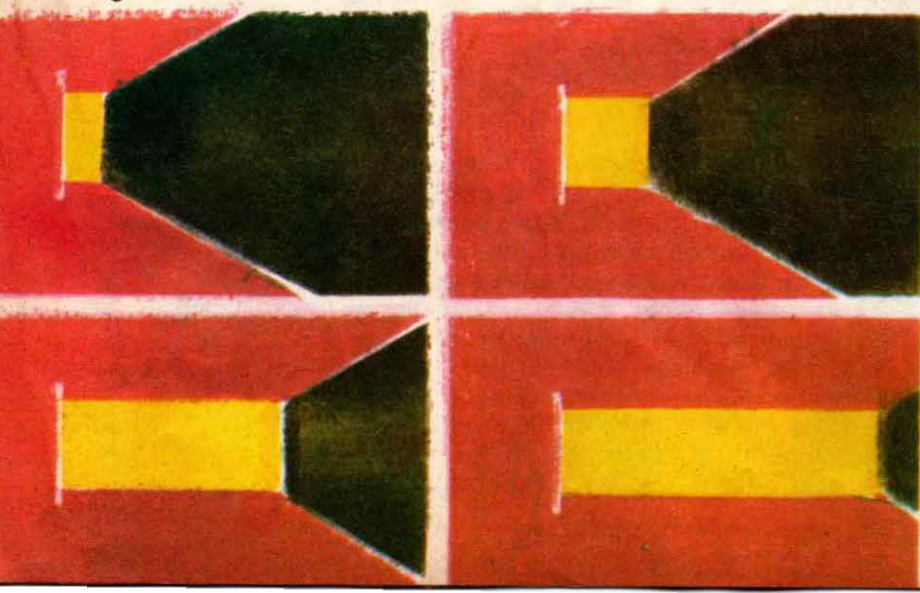
pueden decidir un triunfo o una derrota. En las competencias atléticas, las carreras se cronometran oficialmente hasta en décimos de segundo, pero a veces hay intervalos menores. Cuando una victoria es muy disputada y puede haber dudas, los jueces de pista recurren a las fotografías cronometradas, más precisas que el ojo humano. Mediante ellas se establece categóricamente quién fue el primero en llegar a la meta. Hay cámaras de alta tecnología que carecen de obturador y con las cuales se enfoca





● Son tan perfectos los aparatos modernos, que obtienen el cronometraje de partículas subatómicas en millonésimos de segundo, como lo muestra el gráfico.

● Para fotografiar una explosión se usan cámaras capaces de tomar una foto cada microsegundo, algo que hasta hace poco tiempo parecía imposible de medir.



hacia la meta por una estrecha abertura vertical. La película que pasa tras esa abertura a una velocidad constante registra una imagen continua del punto de llegada y capta a cada corredor que lo cruza. Dentro de la cámara, un contador va marcando los centésimos de segundo. Simultáneamente, la cámara fotografía la imagen del competidor y el tiempo hecho por éste.

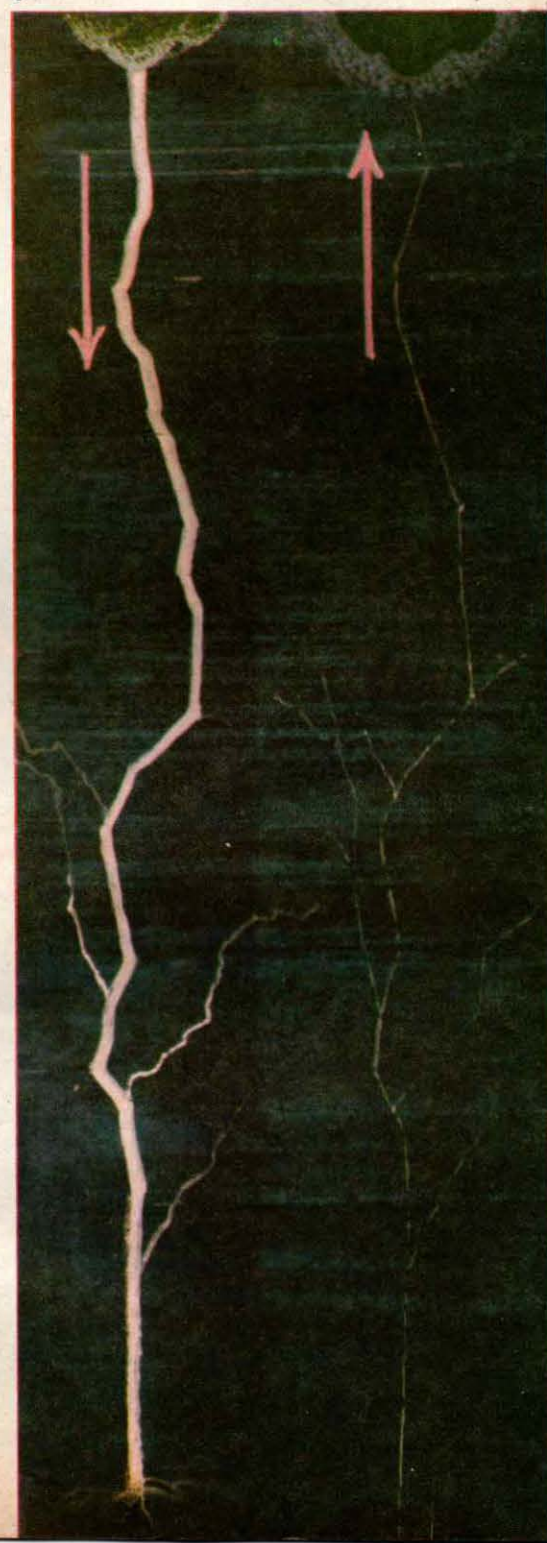
EN MEDICINA

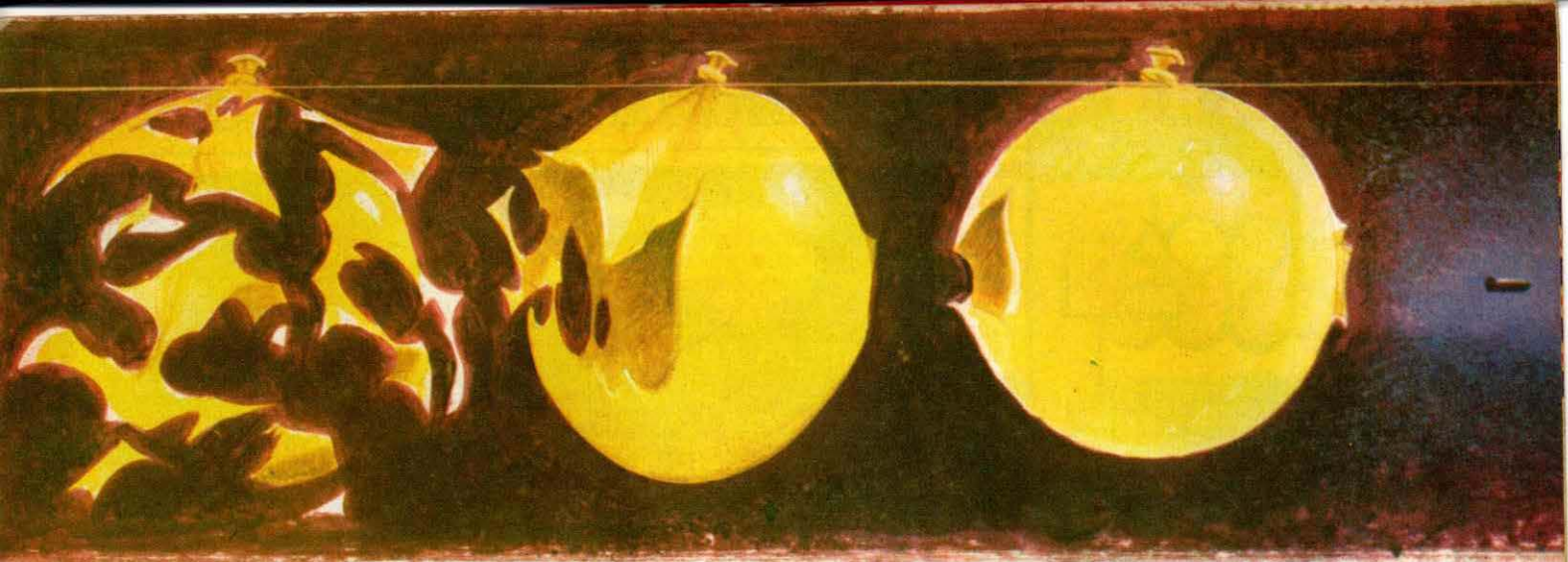
Para observar las enfermedades que atacan al sistema nervioso, los médicos miden la velocidad de los impulsos nerviosos. Normalmente, éstos recorren un metro en centésimos de segundo. Al producirse una lesión, esta velocidad disminuye.

La señal nerviosa es eléctrica y es una tenue sacudida que corre por el sistema

nervioso del cuerpo. Para medir el tiempo que ella tarda en ir de un punto a otro del nervio, los médicos producen impulsos artificiales estimulando el nervio con electricidad. El cronómetro utilizado es perfecto: se trata del osciloscopio, un aparato que permite observar y registrar las variaciones rápidas de las corrientes alternas y las formas de onda de las tensiones.

● La lente movable de una cámara actúa de manera tal que puede obtener la imagen cronometrada de un relámpago, fenómeno atmosférico que se produce con una velocidad de diez milésimos de segundo.





Como desde la médula espinal hasta la mano hay unos 90 centímetros, el impulso no puede tardar más de 2 centésimas de segundo en llegar a ésta, donde la señal activa los músculos que mueven el dedo meñique. Pero aunque la lesión sea ligera, puede duplicarse el tiempo de transmisión. El retardo es la información que tiene el médico para saber en qué medida está dañado el nervio y su recuperación.

LA LUZ QUE DETIENE EL TIEMPO

El estroboscopio es un aparato óptico usado en la industria para descubrir defectos en las máquinas que trabajan a grandes velocidades, porque permiten iluminar, mediante destellos espaciados regularmente, un cuerpo dotado de movimientos de rotación o vibratorios. Algunos modelos pueden emitir más de 10.000 destellos por minuto.

El método estroboscópico ha sido utilizado para medir la velocidad de la luz y también para estudiar las oscilaciones de la descarga de los condensadores eléctricos.

PARA FOTOGRAFIAR EL RAYO

Fue el inglés Charles Vernon Boys quien inventó, en 1902, una cámara con la que se puede captar la imagen del rayo. Con ella, los científicos pudieron conocer la anatomía del relámpago. Las fotos demostraron que la descarga principal es precedida por la "guía", débil chispa eléctrica preliminar que desciende, a través de las nubes, para orientar las descargas más fuertes. La guía puede tardar un centésimo de segundo en tocar tierra, pero las descargas principales tardan menos de ese tiempo.

PARA MEDIR LAS EXPLOSIONES

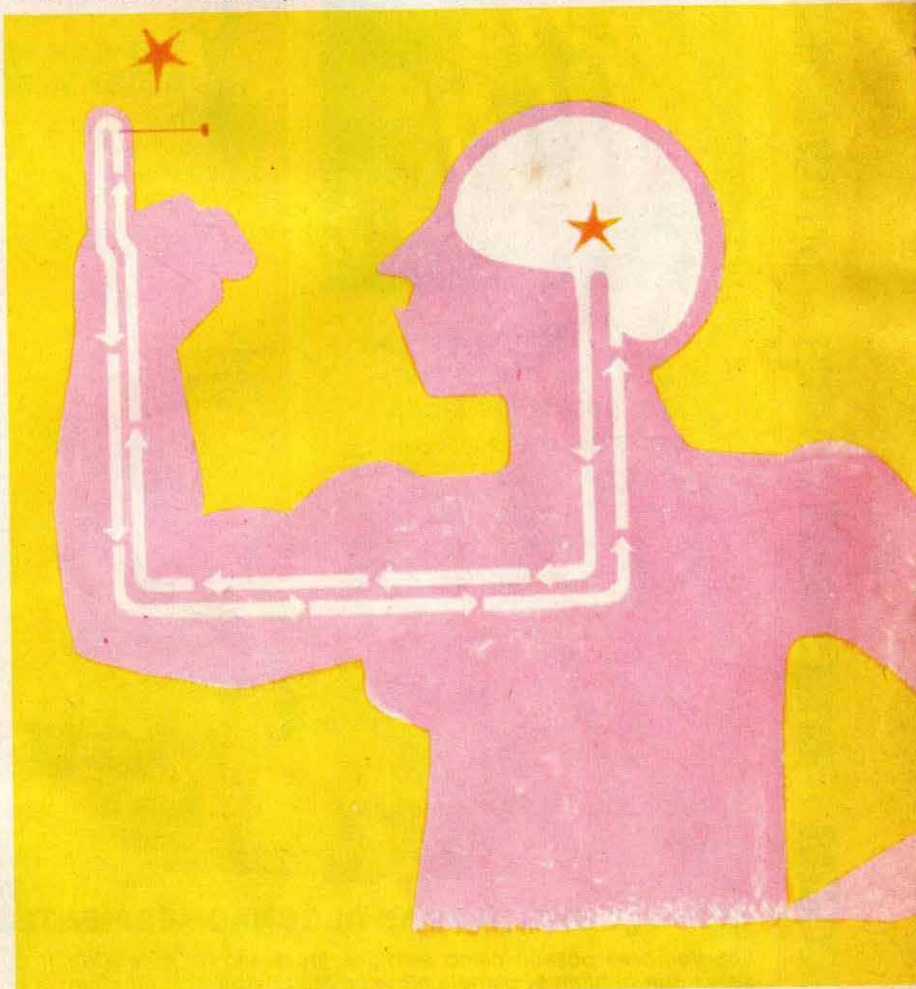
La explosión es un fenómeno durante el cual se liberan o desprenden gases a presión en brevísimo tiempo. Se puede originar una reacción química tan rápida como violenta. Una carga de dinamita o de TNT explota en un millonésimo de segundo.

Para estudiar detalladamente las explosiones, los científicos emplean una complicada cámara con lentes especiales y espejos giratorios.

LOS PERÍODOS MINÚSCULOS

El cronometraje de partículas subatómicas es el más mínimo período de tiempo que

● El estroboscopio revela aquí tres etapas sucesivas del estallido de tres globos cuando en dos milésimos de segundo son desgarrados por la bala de un rifle.



se puede observar. Hay algunos tan efímeros que no duran más que unos milmillonésimos de segundo.

Los protones y neutrones, que forman la masa del núcleo del átomo, y los mesones son demasiado pequeños para poder verlos. Sin embargo, los científicos han logrado identificarlos y cronometrarlos.

● El osciloscopio es usado en medicina. Cronometra centésimos de segundo y con él puede ser medida la velocidad de los impulsos nerviosos.



A large, stylized illustration of a human eye. The iris is a vibrant green with a black pupil. The sclera is white. The eyelids are a fleshy, reddish-pink color with visible eyelashes. A thick, yellow, curly, tentacle-like structure is attached to the upper left eyelid. A red, fleshy, tentacle-like structure extends from the right side of the eye, ending in a small, white, teardrop-shaped object. The background is a solid light blue.

"Las grandes obras las sueñan los genios locos, las ejecutan los luchadores natos, las disfrutan los felices cuerdos y las critican los inútiles crónicos".



Los hombres poseen cinco sentidos, pero eso no quiere decir que los demás seres que habitan el planeta también los tengan. Por ejemplo: la boa constricto y la serpiente de cascabel tienen unas pequeñas depresiones en la cabeza llamadas fosas sensoriales. Estos órganos diminutos —que están conectados con el cerebro por medio de nervios—, informan al ofidio sobre la presencia de presas de sangre caliente, que son su alimento. Por eso, cuando un animalito de dicha característica pasa cerca de la serpiente, ésta lo ataca automáticamente y con una velocidad increíble.



CABEZA FRIA

Según las últimas teorías,
el núcleo de un cometa
parece ser una polvorienta bola de hielo
de pocos kilómetros de diámetro.
El cometa gira en los abismos helados del espacio,
fuera de los límites del sistema solar,
pero es atraído periódicamente por el Sol.



¿CUÁNDO SE IMPLANTÓ LA MODA DEL LUNAR ARTIFICIAL?

Hacia el año 1600, en Francia comenzaron a usarse lunares artificiales en el rostro y llegaron a su apogeo en el siglo XVIII. Los había de todas formas: estrellas, medias lunas, soles, círculos, cuadrados, corazones y hasta animalitos. Puestos en medio de la frente, se llamaban mayestáticos; en la nariz, impertinentes.

LOCUCIONES EXPRESIVAS

Per fas et nefas: Por lo lícito y lo ilícito. (Es decir, de cualquier manera: legal e ilegalmente.)

LA LANA ABRIGA

La lana es una parte viviente de la oveja. La diferencia entre lana y pelo es que la primera está recubierta de pequeñas escamas superpuestas, que pueden verse con el microscopio y le dan su característica aspereza. La lana retiene el aire entre sus hilos y, como el aire es mal conductor del calor, abriga más.



En algunos sectores de Asia y África todavía se utiliza a los elefantes para realizar trabajos pesados. Levantan con su trompa troncos de árboles y también acarrear arados en los arrozales de Ceilán. Los elefantes obedecen con exactitud las órdenes de su conductor, pero no les gusta que se les dé mal trato. Se podría decir que ellos se ganan los 400 kilos de vegetales que consumen por día con... ¡el sudor de su trompa!

Actualmente, la población mundial aumenta, aproximadamente, en 80 millones de personas por año, ya que se registran 130 millones de nacimientos y 50 millones de muertes.



Al nacer tenemos mayor cantidad de huesos que cuando llegamos a la edad adulta. Este hecho tiene una explicación lógica, porque a medida que crecemos muchos huesos se fusionan. Así, un bebé tiene por lo general 300 huesos; un ser adulto, 206. Ello, sin contar los minúsculos huesecillos que se encuentran en los tendones del dedo pulgar de las manos y de los pies, y en otros puntos de mucha presión.

INVISIBLE ATAQUE DEL ESPACIO EXTERIOR

La Tierra se encuentra sometida a un constante bombardeo: son las radiaciones cósmicas, invisibles proyectiles de gran energía y capaces de penetrar profundamente en la roca viva sin dejar rastros

LA formidable acción de estos proyectiles sólo es detectable por aparatos diseñados para tal fin. La vida vegetal y animal es particularmente afectada por el fenómeno, de tal manera que algunas células (en especial las reproductoras) pueden alterar su organización y funcionamiento, lo que da lugar a la aparición de mutaciones. Si bien la mayoría de éstas provocan la muerte del organismo, algunas, por el contrario, le permiten a éste adaptarse mejor a las posibilidades que brinda el ambiente. Los nuevos caracteres adquiridos se transmitirán a las demás generaciones, y este hecho destaca la influencia significativa que tiene la radiación cósmica que constituye dicho bombardeo para la evolución de la vida en el planeta.

AIRE ELECTRICAMENTE CARGADO

El aire atmosférico se encuentra ionizado, es decir, eléctricamente cargado por partículas denominadas iones, con carga positiva o negativa. Investigaciones posteriores demostraron que la intensidad de la ionización registrada variaba según las distintas alturas.

Los científicos establecieron que existe cierto tipo de radiación muy penetrante que procede del espacio exterior: es la denominada radiación cósmica, que interactúa con los gases atmosféricos provocando la ionización observada. Cuando los rayos cósmicos atraviesan la atmósfera terrestre chocan contra los

ONDAS DE RADIO

INFRARROJO

LUZ VISIBLE

ONDAS ULTRAVIOLETAS CERCA

ONDAS ULTRAVIOLETAS LEJAN

RAYOS X

RAYOS CÓSMICOS

átomos que la forman. Dichas colisiones tienen como consecuencia la pérdida de algunos de los electrones más alejados del núcleo, que adquieren, así, carga positiva y forman los llamados iones positivos. Por otro lado, los electrones liberados tras la colisión se incorporan a otros átomos del aire y les transmiten carga negativa; así, dan origen a los iones negativos.

Ciertos cálculos indican que los rayos cósmicos originan dos pares de iones (dos negativos y dos positivos) por cada centímetro cúbico de aire que atraviesan.

RAYOS DE GRAN PENETRACION

Tras la última guerra mundial, la cohetería espacial iniciada durante el conflicto alcanzó un gran desarrollo, por lo que las investigaciones acerca de los misteriosos rayos cósmicos cobraron vigoroso impulso.



Nuevos aparatos automáticos de mayor sensibilidad y precisión, a bordo de cohetes capaces de elevarse centenares de kilómetros en la atmósfera, permitieron comprender mejor el fenómeno de la radiación cósmica. Así, se descubrió que las descargas producidas por los rayos cósmicos aumentan paulatinamente hasta alcanzar su máxima intensidad a los 20 km de altura; luego disminuyen, y aproximadamente a los 50 km de altitud permanecen constantes. Este resultado indica que existe una permanente radiación cósmica que proviene del espacio exterior. Los rayos cósmicos son partículas atómicas elementales (como los protones y electrones) cargadas eléctricamente y que poseen una increíble energía. Precisamente, esta última propiedad les permite interactuar con los átomos atmosféricos y provocar la serie de fenómenos antes descritos; ello explica su formidable capacidad de penetración. Su acción ha sido detectada a

profundidades de 1.000 metros en lagos montañosos y cavernas, bajo muchas toneladas de rocas duras. Incluso, con fines experimentales se ha comprobado que cierto tipo de radiación cósmica llamada "dura" puede penetrar a través de blindajes de plomo de un metro de espesor.

LEJANOS VIAJEROS

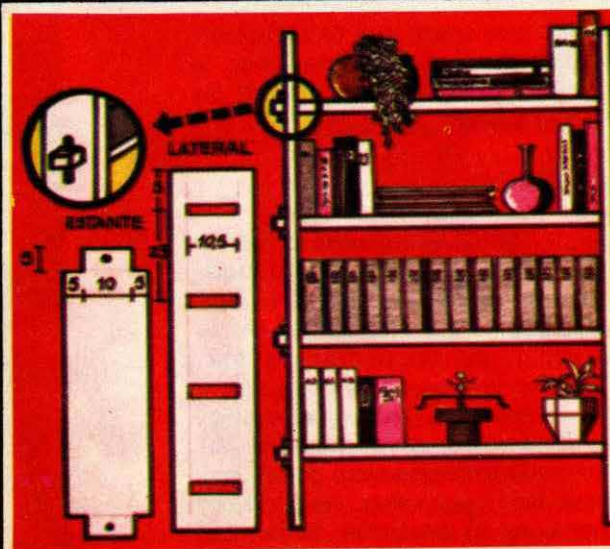
Hoy se sabe bastante acerca del origen y naturaleza de los rayos cósmicos. Una pequeña fracción que bombardea la Tierra proviene del Sol. Sin embargo, la mayor parte de la radiación llega desde las profundidades lejanas del espacio y se origina en la explosión y ulterior muerte de estrellas. Estos rayos chocan contra la Tierra o son atrapados por su gravedad, provocando toda una serie de efectos, los cuales, como las mutaciones, han influido determinantemente en la evolución de la vida.

En toda joven acecha una anciana: tal nos sugiere el cuidadoso examen de este dibujo. A primera vista vemos los rasgos de una jovencita, pero si fijamos la mirada en la gargantilla aparece el perfil izquierdo de una anciana. La gargantilla son sus dientes; la barbilla de la joven, su nariz. El ojo capta siempre primero la imagen más fácilmente reconocible y agradable.

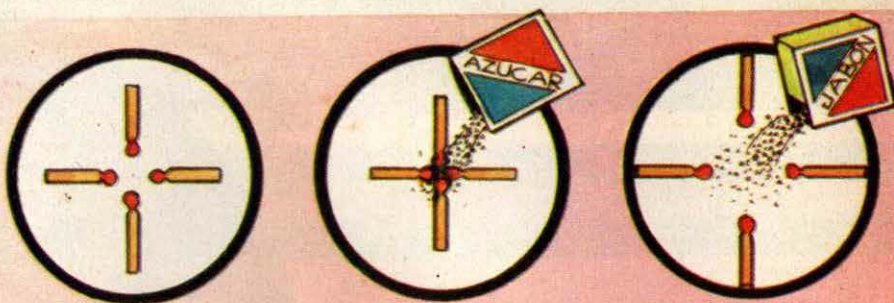
Respuesta: En la punta de la lengua.

Respuesta: 632 -
625 - 256 - 265 -
562 - 526.

652



Para el armado, los costados se fijan haciendo pasar por los orificios de los estantes espigas de 4 cm de largo y de 8 mm de diámetro. Una vez terminada, quedará una hermosa biblioteca como la de la ilustración.

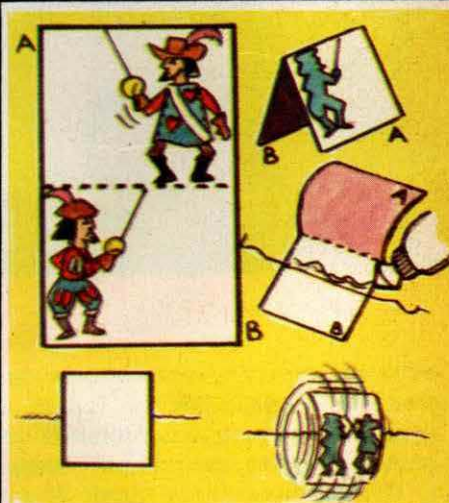


En cambio, si hundes una puntita de jabón en el centro de los fósforos, verás que éstos retroceden hasta chocar con el borde del vaso.

ROMA
EN EL
EL OTOÑO

A primera vista, aparentemente ninguno. Pero leyéndola con detenimiento se hace evidente la repetición de la palabra EL. Debido a que generalmente leemos de prisa en grupos de palabras y no lentamente, palabra por palabra, es fácil que el ojo salte el artículo EL sobrante y registre la frase correctamente.

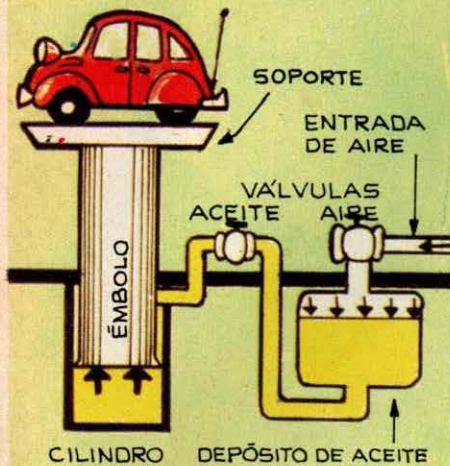
Respuesta: El conejo.



Esta ilusión óptica es debida a que las figuras se mueven más rápidamente que el ojo humano.

MULTIHABILIDADES

CÓMO FUNCIONA UN ELEVADOR DE AUTOS



Un modelo como éste lo habrás visto en muchas estaciones de servicio que lo utilizan.

En el caso de este semihidráulico, el funcionamiento se basa en la presión del aire. Abriendo la válvula del aire, éste comprime el aceite, que se desplaza de su tanque al cilindro (ambos bajo tierra), elevando el émbolo. Sobre el soporte superior va colocado el automóvil.

Aquí te presentamos un problema que sin lugar a dudas resolverás de inmediato. Si un médico te receta que tomes cinco píldoras, una cada media hora, ¿cuánto tiempo tardarás en tomarlas?

Respuesta: Dos horas.

UNA CANILLA MUY ORIGINAL

El desafío de hoy es realmente original. Consiste en evitar el goteo de las canillas comunes que hay en casa. "¿Cómo? —dirás—. Yo he visto a papá, a tío, al abuelo y a veces al plomero cambiar la gomita o el cuerito y después no sale ni una gota de agua". Mamá siempre dice que hay que cerrar bien las canillas y evitar la pérdida del agua potable, que es tan necesaria en todos los hogares. Además... ¡es tan molesto escuchar el goteo! Por eso estamos buscando un inventor que encuentre solución a este problema. Se necesita ingenio e imaginación. Por eso... ¡manos a la obra!

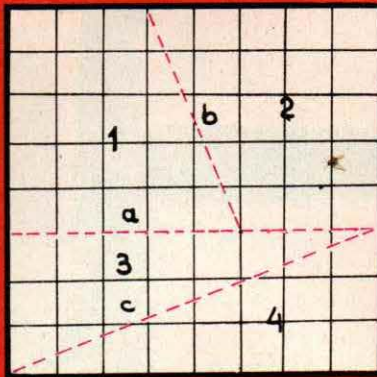


FIG. 1

¡64 ES IGUAL A 65!

Debes construir un cuadrado que tenga 8 cm de lado y dividirlo en cuadraditos de 1 cm de lado. Esto te da exactamente 64 cuadrados pequeños en el interior del cuadrado grande (Fig. 1). Ahora demostrarás a tus amigos que 64 es igual a 65.

Para ello debes hacer tres cortes, como se ve en el cuadrado grande, por las líneas marcadas a, b y c.

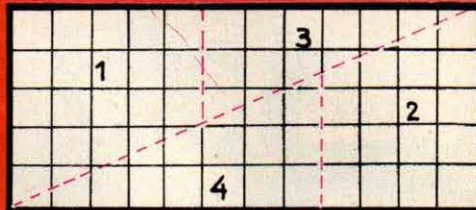


FIG. 2

Quedan formados, así, dos paralelogramos que llamaremos 1 y 2 y dos triángulos que denominaremos 3 y 4. Ahora, con ellos formarás un rectángulo, disponiéndolos como en la figura 2.

Cuenta entonces los cuadraditos que forman el nuevo rectángulo. Por un lado tienes 5 y por el otro 13, cifras que multiplicadas entre sí dan 65, con lo cual habrás demostrado lo que querías.

La explicación te la da el hecho de que la diagonal que la tijera corta en los cuadriláteros no es igual a la que corta en los triángulos, y esa diferencia es la que hace posible que "aparezca" un cuadradito más.

EL MILAGRO DEL ELECTROIMÁN

El electroimán se compone de una barra de hierro rodeada por numerosas vueltas de alambre. No hace falta más que hacer pasar corriente eléctrica por el alambre enroscado para que la barra de hierro se convierta en imán, que atrae el hierro y algunos otros metales.

El electroimán es la base de todos los motores eléctricos, desde un auto o tren de juguete hasta una locomotora de verdad. Todo esto es muy interesante y es una manera práctica de ampliar tus conocimientos.



MANOS Y SOMBRAS

Hay un juego muy antiguo que puedes realizar utilizando tus manos. ¿Te animas? Pues, se trata de reproducir las figuras en sombra al contraluz de una lámpara.

EL DESAFÍO

En esta sección vamos a ir proponiendo a nuestros lectores diferentes problemas que hasta hoy no han tenido una solución práctica. Por eso apelamos a su imaginación para que propongan soluciones o inventos.

Los inventos que nos manden y que sean originales e inéditos serán publicados en esta sección, previo estudio de nuestro organismo asesor. Los trabajos publicados serán premiados con un reloj de pulsera y, además, con la suma de 5.000 pesos argentinos. En cada invento deben constar el nombre y la dirección del autor. La correspondencia hay que dirigirla a MULTISABECOSAS, LA ENCICLOPEDIA DE ANTEOJITO, Avenida Corrientes 1386, Piso 10, Capital Federal (1361).



¿PUEDEN HABLAR



LOS investigadores se han preguntado muchas veces si los seres humanos son los únicos animales inteligentes. En realidad, es una pregunta difícil de responder porque en primer lugar el término inteligencia se presta a varias interpretaciones; según cuál de ellas se adopte, la respuesta podrá ser afirmativa o negativa.

A principios de este siglo los trabajos emprendidos por científicos sobre el estudio de la conducta plantearon nuevamente el problema, y varias minuciosas investigaciones mostraron que el pensamiento abstracto no es únicamente atributo de los humanos: los monos también lo han desarrollado en cierto grado, lo cual es interesante sondear.

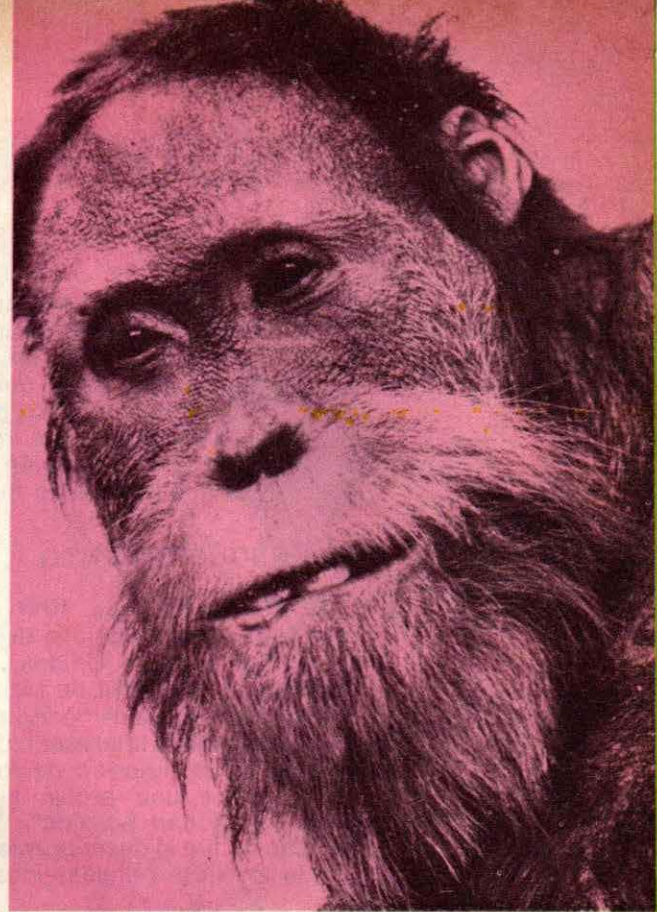
LA CONSTRUCCION DE HERRAMIENTAS

La conjunción de cerebro y mano le ha permitido al hombre crear todas las maravillas del arte y alcanzar su actual tecnología. La construcción de herramientas se remonta a nuestros más lejanos antepasados, los prehistóricos, pero no constituye patrimonio

exclusivo del género humano, ya que algunos monos utilizan objetos rudimentarios como tales.

Mientras estudiaba a los chimpancés en su medio ambiente natural, la investigadora Jane Goodall observó que extraían termitas del interior de los nidos ayudándose con palitos o delgados tallos de hierbas. Se documentó, así, la utilización de toscas herramientas por monos en estado salvaje.

Tiempo antes de estas observaciones se habían comenzado a efectuar una serie de experimentos que medían la aptitud de los chimpancés en cautividad para construir herramientas y con ellas procurarse alimentos. Ya son clásicos los que demostraron que al colgar un plátano en el techo de la jaula, el mono construía una escalera con cajas o ensamblaba largos palos con el propósito de alcanzarlo; el animal, antes de emprender alguna actividad que le procurara el alimento, parecía meditar previamente los pasos a seguir. No ensayaba previamente sus acciones para comprobar el éxito o el fracaso de ellas. Esto permitió evaluar que los chimpancés poseen cierto grado de



La palabra orangután con que se designa a este mono que vive en Malasia y en el sudeste de Asia significa "hombre de las selvas", lo que indica la primitiva creencia sobre la similitud de ambas especies.

LOS MONOS ?

abstracción que les permite anticipar el resultado de sus acciones. Además, otros estudios en las sabanas africanas mostraron que este mono utiliza palos para defenderse de sus predadores.

Los hechos expuestos permiten asegurar que los monos poseen cierta habilidad para utilizar herramientas toscas, lo cual es un signo de inteligencia.

COMUNICACION CON LOS SIMIOS

Durante algún tiempo y dadas las facultades intelectivas que ponen de manifiesto los chimpancés, se pensó en la posibilidad de enseñarles a hablar.

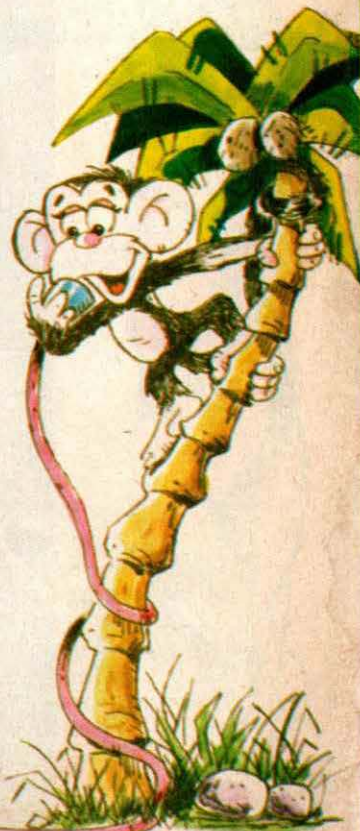
Los intentos realizados en este sentido fracasaron; sólo con mucha dificultad algunos ejemplares pronunciaron una o dos palabras, como "mamá" y "papá". Se descubrió que la razón del fracaso radicaba en la anatomía faríngea del animal, que no le permite articular palabras, sino sólo emitir chillidos.

Dos psicólogos norteamericanos intentaron un nuevo método que produjo interesan-

tes resultados. Enseñaron a sus chimpancés, que criaban desde pequeños, el lenguaje utilizado por los sordomudos para comunicarse entre sí —que consiste en señas manuales—, el que fue rápidamente aprendido. Algunos chimpancés lograron dominar un vocabulario próximo a los 100 términos. Además, y esto es lo realmente importante, combinaron las palabras formando frases con la cuales expresaban sus deseos.

Varias frases resultaban ser muy originales, como sucedió con una mona llamada Lana que sólo conocía la manzana como fruta. Un día, observando una naranja expresó con señas: "manzana color naranja", dando así a entender que conocía una nueva fruta.

Actualmente se hacen nuevas experiencias con ayuda de computadoras para evaluar las potenciales capacidades intelectuales de los chimpancés. Dados los logros alcanzados, es imposible prever los resultados que se obtendrán. Con justicia puede decirse que se trata de animales inteligentes, aunque sus capacidades sean inferiores a las adquiridas por el hombre.



MACHU PICCHU

El más famoso monumento arqueológico del Perú

LA ciudad de Machu Picchu es una fortaleza incaica situada en las cercanías de Cuzco, en el valle del río Urubamba. Es el más famoso monumento arqueológico del Perú. Tal fama se debe no sólo a sus magníficos restos arqueológicos sino, también, a la incomparable belleza que le sirve de marco natural.

EL DESCUBRIMIENTO

El 25 de julio de 1911 el doctor Hiram Bingham, al frente de una expedición financiada en los Estados Unidos, reveló al mundo científico la existencia de Machu Picchu. Profesor de Historia de América en la Universidad de Yale, se había interesado profundamente en el estudio del imperio de los incas. Durante años realizó una prolija investigación para hallar la "ciudad perdida". El premio a tanta dedicación fue el descubrimiento de la deslumbrante fortaleza religiosa incaica.

LA CIUDAD

Situada en la cumbre de una colina de escarpadas y abruptas laderas, flanqueada por dos picos rocosos: el Machu (Viejo) y el Wayna (Joven), la ciudad se compone de una vasta plaza oblonga rodeada de parapetos y torreonnes, y de una serie de edificaciones que comprenden escalinatas, el altar del Sol, fuentes y palacios, estos últimos construidos con bloques de piedras de perfecto aparejo. Impresiona profundamente contemplar esta ciudad colgada sobre el abismo.

Por su situación geográfica goza de doble visión panorámica hacia la salida y hacia la puesta del Sol, posición que indudablemente se aprovecharía para fines religiosos del gran santuario del culto solar y con el propósito de registrar el movimiento del astro solar.

La estructura de la ciudad, armónica y perfecta, es una unidad indeformable, un cabal acuerdo entre la obra de la naturaleza y el esfuerzo y la obra del hombre.



LAS ESPECIES VIVIENTES



La zona en negro es el hábitat del tapir en América del Sur.



A diferencia de la del elefante, la trompa del tapir no desempeña función alguna. Es sólo una nariz alargada y movable.

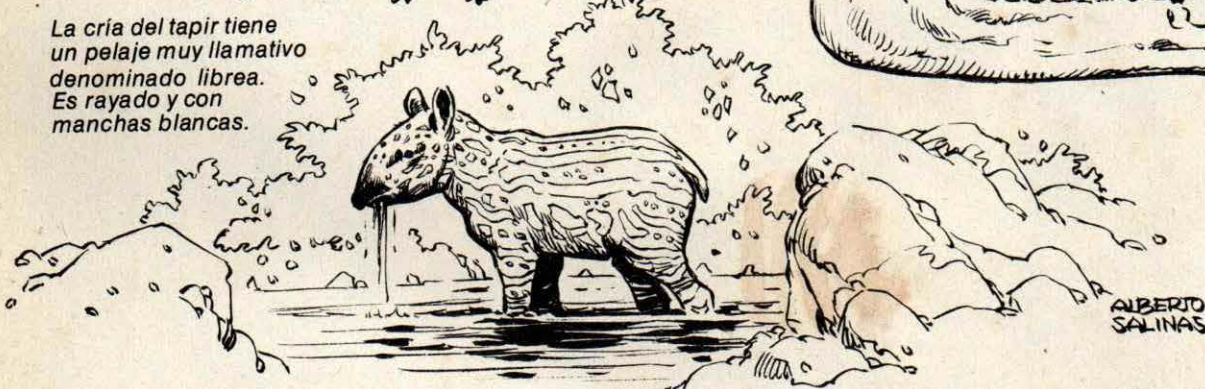


Los dientes están bastante separados. Tiene molares con coronas sencillas y salientes, sin excavaciones de superficie.



A los seis meses de nacer, el joven tapir es abandonado por sus padres.

La cría del tapir tiene un pelaje muy llamativo denominado librea. Es rayado y con manchas blancas.



El tapir americano

El tapir americano (llamado también anta) es un mamífero ungulado, perisodáctilo, es decir, que el eje de las manos y los pies corresponde siempre al tercer dedo. Tiene patas cortas. Las anteriores están provistas de cuatro dedos; las posteriores, de tres. En la cabeza, triangular, se destaca lo que es sólo una nariz alargada y movable.

Es un animal grande, de aspecto pesado y apto para la vida terrestre, pero tiene mucha afición a frecuentar los ríos en horas determinadas, donde

se baña y cruza las corrientes con facilidad.

Su actividad es preferentemente nocturna, y es durante las noches de luna cuando es posible verlo en los valles abiertos y en las aguadas, pues el resto del tiempo permanece en la espesura.

Al nacer, el tapir posee un pelaje rayado con manchas blancas que se llama librea, pero antes del medio año pierde estos caracteres y presenta un pelaje parecido al de los adultos. La madre cuida a su cría los seis primeros meses, y luego ésta se vale por sí misma.



LAS ESPECIES VIVIENTES
El tapir americano